

# P0712、P0713 故障解析

## 故障码说明:

DTC	说明
P0712	变速器液温度传感器 'A' 电路低输入
P0713	变速器液温度传感器 'A' 电路高输入

**注意:** P0712 以及 P0713 故障出现时, 需要检查持续可变驱动桥总成 (CVT 液温度传感器)、ECM、相关的线束和插头。

## 故障码分析:

- CTV (持续可变驱动桥系统/变速器) 液温度传感器把液温度转换成可被 ECM (发动机控制模块) 模块探测到的电阻值。
- 传感器电阻值随着 CVT 液温度改变而变化。当温度上升时, 传感器电阻减小。ECM 利用通过 ECM 端 TH01 的温度传感器电压信号计算液温。

P0712 故障状态:

- CVT 液温度传感器电路短路

P0712 故障区域:

- 持续可变驱动桥总成 (CVT 液温度传感器)
- ECM

P0713 诊断条件:

- 发动机启动至少 10 秒钟以后 (发动机冷却液温度和进气温度在发动机启动时高于 -29.375 摄氏度 / -20.875 华氏度)。
- 发动机启动至少 10 分钟以后 (发动机冷却液温度和进气温度在发动机启动时是 -29.375 摄氏度 / -20.875 华氏度或者更低)。

P0713 故障状态:

- CVT 液温度传感器电路开路

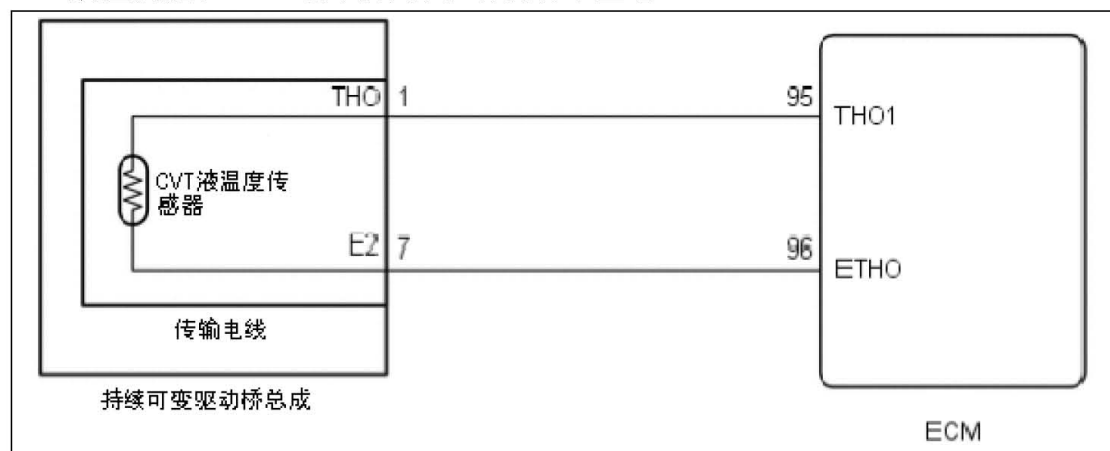
P0713 故障区域:

- 持续可变驱动桥总成 (CVT 液温度传感器)
- ECM

CVT 液温传感器把 CVT 液温度转换成一个电阻值, 根据这个电阻值, ECM 确定 CVT 液温以及探测在液温电路中的短/断路。如果 CVT 液温电阻值小于 79 欧姆 (150 摄氏度 (302 华氏度) 后者更高) 或者大于 156K (-40 摄氏度 (-40 华氏度) 欧姆, ECM 认为在 CVT 液温度传感器或者配线中存在故障, ECM 点亮故障灯

并且储存故障码。

CVT 液温度能在 X431 系列综合诊断设备中查看。



图一

## 故障码诊断流程:

1). 读数据流“变速器油温度 1”值

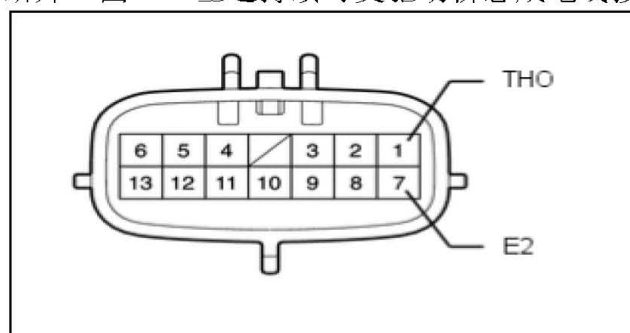
- A). 发动机暖机;
- B). 连接诊断设备到汽车诊断座;
- C). 点火开关转到 ON;
- D). 进入诊断设备菜单“传动链→发动机和 ECT→读当前数据”

CVT 液温度传感器值对应数据流“变速器油温度 1”:

- a). 数据流值有取值范围，最小值：-40 摄氏度（-40 华氏度），最大值：215 摄氏度（419 华氏度）;
- b). 正常条件下：失速以后测试大约 100 摄氏度（212 华氏度），冷却以后等于环境温度；
- c). 不正常情况：如果值是-40 摄氏度（-40 华氏度），150 摄氏度（302 华氏度）或者更高，CVT 液温度传感器开或者断路。
  - 数据流值显示不正常:转至步骤 2
  - 数据流值显示正常:转至步骤 8

2). 检查变速器电线（CVT 液温度传感器）

A). 断开“图一”左边持续可变驱动桥总成电线接头



图二

B). 根据下表值测量电阻:

测试接头	指定条件
1 (TH0) - 7 (E2)	79 欧姆-156K 欧姆
1 (TH0) - 车身地或者其他端	10K 欧姆或者更高
7 (E2) - 车身地或者其他端	10K 欧姆或者更高

**提示:**如果在以下表中任意 CVT 液温度时电阻值出界, 车辆驱动能力可能会受到影响。

CVT 液温度	指定条件
10 摄氏度 (50 华氏度)	5.6K 到 7.3K 欧姆
25 摄氏度 (77 华氏度)	3.5K 欧姆
110 摄氏度 (230 华氏度)	0.22K 到 0.27K 欧姆

C). 连接“图一”左边持续可变驱动桥总成电线接头。

D). 所测结果是否正常?

- 是: 至步骤 3
- 否: 至步骤 6

3). 检查线束和接头 (变速器电线-ECM)

A). 断开“图一”左边持续可变驱动桥总成电线接头

B). 根据下表值测量电阻:

测试接头	指定条件
“图一”-95 (TH01) - “图一”-96 (ETH0)	79 欧姆-156K 欧姆
“图一”-95 (TH01) - 车身地或者其他端	10K 欧姆或者更高
“图一”-96 (ETH0) - 车身地或者其他端	10K 欧姆或者更高

C). 连接“图一”左边持续可变驱动桥总成电线接头。

D). 所测结果是否正常?

- 是: 至步骤 4
- 否: 维修或者更换线束或者接头 (变速器电线-ECM)。

4). 更换 ECM。至步骤 5

5). 执行初始化。

**注意:**

- 执行重置记忆将会清除横摆率和加速度传感器学习值 (减速传感器零点校准) 和 CVT 油压 (CVT 油压校准)。当刚换下表任何部件时, 确认执行重置记忆, 横摆率和加速度传感器零点校准, 和 CVT 油压校准;

更换部件
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 持续可变驱动桥总成</li> <li>● ECM</li> <li>● 油压传感器</li> </ul>

● 气囊传感器总成（横摆率和加速度传感器）
-----------------------

- 执行重置记忆以后，总是首先要执行横摆率和加速度传感器（减速传感器零点）校准，然后 CVT 油压校准；
- 总是在水平路面执行车辆校准；
- 在校准期间不要摇晃或者震动车辆。

- A). 用诊断设备，执行记忆重置，减速传感器零点校准和 CVT 油压校准；  
 B). 再次检查故障码。  
 C). 检测完成。

## 6). 更换持续可变驱动桥总成

- A). 更换持续可变驱动桥总成。执行步骤 7.

## 7). 执行初始化

**注意：**

- 执行重置记忆将会清除横摆率和加速度传感器学习值（减速传感器零点校准）和 CVT 油压（CVT 油压校准）。当刚换下表任何部件时，确认执行重置记忆，横摆率和加速度传感器零点校准，和 CVT 油压校准；

更换部件
------

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 持续可变驱动桥总成</li> <li>● ECM</li> <li>● 油压传感器</li> <li>● 气囊传感器总成（横摆率和加速度传感器）</li> </ul> |
|--|

- 执行重置记忆以后，总是首先要执行横摆率和加速度传感器（减速传感器零点）校准，然后 CVT 油压校准；
- 总是在水平路面执行车辆校准；
- 在校准期间不要摇晃或者震动车辆。

- A). 用诊断设备，执行记忆重置，减速传感器零点校准和 CVT 油压校准；  
 B). 再次检查故障码。  
 C). 检测完成。

## 8). 更换 ECM

## 9). 执行初始化.

**注意：**

- 执行重置记忆将会清除横摆率和加速度传感器学习值（减速传感器零点校准）和 CVT 油压（CVT 油压校准）。当刚换下表任何部件时，确认执行重置记忆，横摆率和加速度传感器零点校准，和 CVT 油压校准；

更换部件
------

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 持续可变驱动桥总成</li> <li>● ECM</li> </ul> |
|--|

- 油压传感器
  - 气囊传感器总成（横摆率和加速度传感器）
- 
- 执行重置记忆以后，总是首先要执行横摆率和加速度传感器（减速传感器零点）校准，然后 CVT 油压校准；
  - 总是在水平路面执行车辆校准；
  - 在校准期间不要摇晃或者震动车辆。
- A). 用诊断设备，执行记忆重置，减速传感器零点校准和 CVT 油压校准；
- B). 再次检查故障码。
- C). 检测完成。

LAUNCH